

chaîne pyrénéenne? Est-ce, au contraire, une espèce française, qui est venue, par le même chemin, fonder des colonies en Espagne? Est-ce enfin une espèce de montagne appartenant à une sorte de faune pyrénéenne spéciale? On ne pourra, selon nous, répondre d'une manière satisfaisante à ces questions que lorsqu'on connaîtra plus complètement la faune malacologique de l'Espagne, sur laquelle on ne possède jusqu'ici que des documents insuffisants.

H. C.

Quelques mots sur un arrangement des **Mollusques pulmonés terrestres** (**Géophiles**, Fér.) basé sur le système naturel (suite),

PAR O. A. L. MÖRCH (1).

Nous donnons, ci-après, le catalogue des espèces de *Géophiles* sur lesquelles, à notre connaissance, on possède des renseignements anatomiques. Troschel, O. Goldfuss et Heynemann sont les seuls auteurs (2) qui aient fait des recherches sur les dents au point de vue systématique : toutes les autres données, à cet égard, ne doivent être admises qu'avec la plus grande réserve. A. Schmidt a sur-

(1) *Journ. Conchyl.*, 1865, n° 3, p. 255, pour la première partie. H. C.

(2) On peut ajouter à ces noms celui d'un auteur américain, M. E. S. Morse, dont le récent travail sur les *Pulmonés terrestres* du Maine contient des documents fort intéressants sur l'armature linguale d'un assez grand nombre des Mollusques de cet État.

H. C.

tout pris en considération les organes génitaux et les dards : Moquin-Tandon et Leidy ont fait de même. Ces deux derniers naturalistes ont aussi publié de nombreuses observations sur le canal digestif et ses glandes, qui, toutefois, ont peu de valeur systématique.

I. OXYGNATHA. Mâchoire lisse, dents latérales subulées, ce qui indique que l'animal avale de grands morceaux, et non que c'est un carnivore qui vit de proies vivantes. Les *Agnathes*, qui avalent leur proie entière et vivante, ont toutes les dents subulées. D'après Moquin-Tandon (*Hist.*, p. 45) et Ducros de Saint-Germain, le *Zonites algirus* et le *Rumina decollata*, L., attaquent et dévorent d'autres Mollusques jusqu'au tortillon; mais, d'après d'autres observations, ces espèces sont, de préférence, phytophages.

1. *Philomycus Carolinensis*, Bosc (*Tebennophorus*, Binney).— Anatomie par Wymann. *Bost Journ.*, IV, et Leidy dans Binney.

Manteau de la longueur du pied, dard courbé vers la pointe; pas de glandes multifides. Mâchoire lisse. — Heynemann (*Mal. Blatt.*, 1865, p. 212, t. III, f. 12) a décrit la mâchoire comme étant côtelée à la manière de l'*Helix nemoralis*, mais cette assertion est erronée: peut-être a-t-il confondu avec la *Veronicella floridana*?

2. *Limax*, Lister; dents marginales bifides, œufs elliptiques.
 - *maximus*, L. La bifurcation commence à la 65^e dent, d'après Heynemann.
 - *unicolor*, Heynemann. La bifurcation commence à la 53^e dent, d'après Heynemann.
 - *cinereo-niger*, Wolf. La bifurcation commence à la 50^e dent, d'après Heynemann.

Limax flavus, L. (*L. variegatus*, Drp.). La bifurcation commence à la 55^e dent, d'après Heynemann.

— *tenellus*, Müll., Nilss. (*L. cinctus*, Heynem., l. c.), l. c. Dents.

— *Majoricensis*, Heynem. l. c. Dents.

— *Doriæ*, Bourgt., *Rev. de Zoologie*, 1861, p. 256, t. VIII : Mâchoire.

— *melanocephalus* (*Krynichillus*), Kaleniczenko, *Bull. Mosc.*, 1851, t. V, f. 2. Mâchoire.

Subg. Agriolimax. Dents latérales simples; œufs orbiculaires.

— *agrestis*, L., Leidy, Moq. Tandon, Heynemann, Lehmann, Goldf. Dents.

— *Heydenii*, Heynem., l. c. Dents.

— *Weinlandi*, Heynem., l. c. Dents.

— *lævis*, Müll. (*L. brunneus*, Drp.), Heynem., Lehmann, l. c. Dents.

Subg. Lehmannia, Heynemann. Dents médianes à pointes arrondies; œufs ovales.

— *marginatus*, Müll. (*L. arboreus*, Bouch.), Goldf., Heynemann, Lehmann. Dents.

Subg. Ibycus, Heynemann, l. c., 1865, p. 142 : à peine différent du précédent sous-genre. *I. fissidens*, du Sikkim. Dents.

5. *Milax*, Gray (*Amalia*, Moq.), *marginatus*, Drp., Heynem., Goldf., Lehm., Moquin. Manteau divisé par un profond sillon; carène très-allongée.

— *Pheniciacus*, Bourgt.; *Test. noviss.*, p. 9, 1852: c'est probablement un jeune individu d'une espèce de ce genre. La bifurcation au milieu de la mâchoire est l'indication du jeune âge. Dans l'œuf, la mâchoire est divisée en deux au milieu: les

deux parties sont plus tard soudées par une pièce intermédiaire, d'où provient la bifurcation (Heynemann).

4. *Limacus*, Lehm., *Mal. Blätt.*, 1864. Diffère seulement des *Limax* par le manque de carène dorsale. Le *L. Breckworthianus*, Lehm., est probablement très-peu différent du *L. megalodontes*, Q. et G.: *Voy. de l'Uranie*, p. 426.
5. *Tennentia Thwaitesii*, Humbert. *Rev. et Mag. de Zool.*, 1862, p. 428. Glande caudale, linéaire. La coquille, les dents et la mâchoire sont figurées.
6. *Parmacella Canariensis*, Webb. et Berth., *Mag. de Zool.*, 1858, t. LXIII (*Cryptella*). A. Schmidt a trouvé l'estomac rempli de fleurs d'une sorte de crucifère — *P. Valenciennesii*, cfr. Moq.
7. *Helicarion Freycineti*, Fér., *Voy. de l'Uranie*, t. LXVIII, f. 41. Mâchoire.
Helicarion sp., Fischer, *Mélanges conch.*, pl. V, fig. 18. Mâchoire.
8. *Ariophanta retrorsa*, Goldf., Troschel, *Archiv. f. Ng.*, 1849, p. 254. Mâchoire et dents.
9. *Ariophanta vitellina*, Pfr., Reeve. Mâchoire lisse. Khondewarrée, Stevens (coll. J. Collin).
10. *Nanina citrina*, L. Martens, *Mal. Blätter*, 1865, p. 78. La figure de la mâchoire, dans le *Voyage de l'Astrolabe*, est difficile à saisir.
11. *Rhysota Otaheitana*, Fér., et *Rh. Lamarckiana*, Lea. Mâchoire lisse; fosse caudale très-profonde, surmontée d'une espèce de trompe.
12. *Hemiplecta Panayensis*, Brod. Fosse caudale comme chez les deux précédentes espèces. Mâchoire peut-être faiblement côtelée.

13. *Vitrina pellucida*, Müll.; O. Goldf., *l. c.* — *V. major*, Pfr., Moq., *l. c.* Mâchoire.
Vitrina Lamarckii, Berthel., *Zoologic. Journ.*, t. XLVIII. Mâchoire.
14. *Hyalinia cellaria*, Müll., O. Goldf., *l. c.* Moquin.
— *Hammonis*, Strom. (*H. radiatula*, Ald.). — Thompson *Annals of N. H.*, VII, 1851, p. 88; Fisch., *Journ. de Conch.*, 1857, t. VII, f. 15.
— *limatula*, Ward. — Leidy in Binney, p. 220. Dents.
15. — (*Petasia*) *fulva*, Müll., Moquin. Mâchoire.
— (*Petasia*) *egena*, Say, Leidy, p. 228. Dents.
16. *Gastrodonta lasmodon*, Phillips, Leidy, *l. c.* Dents.
17. *Zonitoides*, Lehmann, *l. c.*, *Z. nitidus*, Müll. : dif-
fère des *Hyalinia* par la présence d'un dard.
18. *Mesomphix ligera*, Say, Binney, t. XII, f. 7, mâ-
choire; p. 204, dents.
— *concava*, Say, Binney, t. XII, f. 11. Mâchoire.
19. *Zonites algira*, L., V. Beneden, *Ann. sc. nat.*, Mo-
quin, *l. c.* Mâchoire.
20. — (*calcarina*) *candidissima*, Drp., Moq., et *Z. ba-*
tica, Rm., *Iconogr.*, vol. III. Les dents de ces
deux espèces sont représentées comparativement.
Peut-être les deux genres suivants ont-ils les
mêmes rapports avec les *Calcarina* que le *Bulimus*
acutus avec l'*H. conoidea*.
21. *Rumina decollata*, L. Moquin-Tandon représente la
mâchoire comme étant crénelée au tranchant : je
l'ai trouvée entièrement lisse.
Le *Bulimus Lartetii*, Dupuy, *Journ. Conch.*, 1850,
p. 506, t. XV, f. 4, fossile de Sansan, me semble
former une transition avec le genre *Clausilia*.
22. *Clausilia laminata*, Mtg. Mâchoire toute lisse. Mo-

quin-Tandon représente quelques espèces comme crénelées au bord, d'autres comme lisses. Cfr., *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*, et *Hist. nat. Moll. Fr.*

C. biphlicata, Goldf., *l. c.*, t. VI, f. g. Dents.

— *perversa* (Troschel, *Arch. f. N. G.*, 1856, t. IX, f. 8) est représenté comme entièrement lisse, mais il n'est pas certain qu'il ne s'agisse du *Balea perversa*. Dans le *Thierreich* de Brown, cette figure est copiée avec addition de sillons perpendiculaires nombreux.

Les trois espèces suivantes ont, selon M. Martens, une mâchoire lisse, mais manquent de glande caudale. *Mal. Blätt.*, 1865, p. 78.

23. *Phania pyrostoma* (Helix), Fér.

24. *Planispira zonaria*, L.

25. *Solaropsis pellis serpentis*, Ch.

26. *Obba rota*, Brod., paraît aussi avoir une mâchoire lisse.

27. *Pleurodonta lychnuchus*, Müll., a une mâchoire lisse comme le *Zonites Jeannotianus*, Terver, selon M. de Saint-Simon, *J. de Conch.*, 1855, p. 227.

28. *Labyrinthus plicatus*, Born, a, d'après un exemplaire sans coquille, une mâchoire paraissant lisse, mais légèrement striée.

29. *Carocolla albilabris*, Lamck. Mâchoire lisse, convexe au milieu. Anatomie par Garner, *Linn. Transact.* XVII; Chenu, t. XXXIX, f. 12.

— *marginella*, Gm. Mâchoire lisse avec trois côtes très-obsolètes au milieu.

II. AULACOGNATHA. Sect. 1, Atæniæ; sans bandes spirales; en général sans dards.

50. *Sagda Foremanniana*, Ad., est un *Zonites* selon

M. Shuttleworth, mais sa mâchoire me paraît ressembler à celle de l'*H. hispida*, bien que plus membraneuse. *H. circumfirmata*, Redf., fait le passage aux *Discus*. *S. Jayana* est vivipare. Le jeune âge est figuré par Reeve comme *H. spreta*.

51. *Discus rotundatus*, Müll., Moq., Goldf. (dents imparfaites).

Les quatre espèces suivantes ont les dents latérales finement serrulées.

— *alternatus*, Say; Leidy, Binney, p. 215; *D. solitaria*, ib., p. 209; *D. lineata*, Say, ib., p. 202; *Gastrodonta multidentata*: Leidy, ibidem.

— *pygmæus*, Drp., Moq., l. c. Mâchoire; *D. rupes- tris*, Drp., ib.; *D. lamellatus*, Jeffr.; *D. aculeatus*, Müll.

H. harpa, Say, fait le passage aux *Ena*.

52. *Ena obscura*, Müll., et *E. montana*, Drp., Goldf., l. c., t. VI, f. f.; dents. La plus grande des deux espèces a le plus petit nombre de séries transversales de dents.

53. *Pupa sp. plur.*, Moquin a donné la figure des mâchoires.

54. *Vertigo ventrosa*, Heynem., l. c., 1862, t. I, f. 8; dents.

55. *Pupa incana*, Say, a, d'après Leidy, une mâchoire fort distincte des autres et entaillée au milieu.

56. — *simplex*, Gould., Leidy in Binney, p. 599; dents qui ressemblent à celles des *Zonites*, mais il faut se souvenir que, d'après la préface, les figures des dents sont assez douteuses, quant aux espèces auxquelles on les rapporte.

57. *Vullonia pulchella*, Müll., et *V. costata*, Müll. Mâchoire dans l'ouvrage de Moquin. « Les dents médianes

très-petites, latérales en forme de peigne. »
A. Schmidt, *Zeitschr. f. die Gesammte Naturwiss.*,
1858, XI, p. 59. Dard long et droit, O. Goldf.
Ce genre peut être considéré comme formé de
Pupa déprimés.

Sect. 2. *Leucozonæ*. Une bande blanchâtre au
milieu des tours; dards subulés, très-souvent
doubles.

58. *Hygromia* (*Perforatella*) *bideus*, Ch.; (*Monacha*) *his-
pida*, L.; *strigella*, Drp. : manque de dard selon
Moquin et A. Schmidt; *incarnata*, Müll.; *carthu-
siana*, Müll., Goldf.; *cinctella*, Drp.; *nummus*,
Ehrb.; *rubiginosa*, Z., cfr. Goldf., Moq., Schm.,
Mal. Blätt., 1860, p. 4.

III. ODONTOGNATHA. Sec. 1. Côtes de la mâ-
choire nombreuses et ne faisant pas saillie sur le
bord couvert par les muscles.

59. *Veronicella*, Blv. (*Eumelus*, Raf., *Onchidium*, Guild.
non Buch.). Ce genre diffère des *Vaginulus*, Fér.,
par son manteau ovale à bords aigus. D'après le
dessin que Leidy donne de la mâchoire, il appar-
tiendrait à la section précédente. Mais A. Schmidt
(*Mal. Blatter*) considère la mâchoire de ces ani-
maux comme voisine de celle des *Arion*, obser-
vation que je puis confirmer.

— *floridana*, Binney, Leidy, l. c.

— *mollis*, v. Hasselt (*Vaginulus*), Keferst.,
Zeitschr. f. Wis. Zool., XV, 1864, p. 86.

— *Bleckeri*, Keferst., *ibid.*, t. VI, f. 14-16; anat. et
dents. Bronn., *Thierreich.*, t. CII, f. 5; Blain-
ville, anatomie dans Férussac, *Hist.*, t. VIII, C.

40. *Arion ater*, L.: dents et mâchoire décrites par Tros-
chel, Goldf., Heynem., Lehm., Moquin, Cuvier.

41. *Sbg. Prolepis*, Moq. Coquille membraneuse; carène abdominale linéaire, obsolète; *A. fuscus*, Müll.; *A. subfuscus*, Fér.; *A. brunneus*, Lehm.; *A. flavus*, Müll.; *A. hortensis*, Fér., sont considérés, d'après les dents, comme des espèces différentes par Lehmann, *l. c.*, 1862.
42. *Ariolimax*, Mörch, *Mal. Blätter*, 1859, p. 110. Coquille et carène abdominale comme les *Limax*; pore caudal et mâchoire comme les *Arion*. (*A. columbianus*, Gould)
43. *Anadenus*, Heynem., *Mal. Blatt.*, 1865. Diffère des *Arion* par le manque du pore caudal. *A. giganteus* et *A. Schlagintweiti*, de l'Himalaya.
44. *Pellicula*, Fisch., *Mélang. conch.*, p. 67, t. VI, f. 19; *Journ. de Conch.*, 1857, p. 125, t. VII, f. 8.
— *depressa* (*Succinea*), Rang. « Mâchoire comme chez les *Arion*. » Cfr. *Parmarion pupillaris*, Humb. *Mém. phys. de Genève*, t. XVII, p. 115, qui appartient aux *Oxygnatha*.
- NOTA. *Peltella* (V. Bened., *Mag. de zool.*, 1856, t. LXXV), *Valenciennesii*, Webb et Berth., de Lisbonne. Cette espèce est le type du genre *Peltella* et du genre *Drusia*, Gray, *Cat. Br. mus. Pulm.*, p. 58. (*Peltella*, Gray, *ib.*, p. 179, est synonyme de *Gæotis*, Shuttl.) Les *Peltella* sont très-peu différentes des *Parmacella*.
45. *Gæotis*, Shuttl. *Parmacella palliolum*, Fér., *Hist.*, t. VII A, f. 1-9. Mâchoire costulée, d'après la figure 8. Brésil.
46. *Moreletia*, Pfr. II. *euryomphala*, Morelet, *Journ. de Conch.*, 1857, p. 14.
Sect. 2. *Helicostylæ*. Mâchoire à côtes très-régulières, rapprochées et planes : axe de la coquille

solide; bande columellaire la plus constante de toutes.

47. *Pfeifferia*, Gray, *P. micans*, Pfr. Pas de glande caudale; manteau réfléchi comme celui des *Vitrina*.
Mâchoire costulée comme les suivantes.
48. *Helicostyla (Thersites) fibula*, Sowb.; *Sirena*, Bk.
49. — (*ouistia*) *monticola* et *Iloconensis*, Sowb.
50. — (*coracia*) *virgo*, Brod., *metaformis*, Fér. Dard corné, infléchi à la pointe.
51. — (*axina*) *zebuensis*, Brod.
52. — *pythohelix*) *boholensis*, Brod., *fulgetrum*, Brod. (*Bulimus*).
55. — (*helicobulimus*) *turgidus*, Deshayes.
54. *Borus oblongus*, Müll., *B. hæmastomus*, Scop., Trosch., *Arch. f. N. G.*, XV, t. IV, f. 4. Mâchoire à côtes très-distantes, ce qui ne s'accorde pas avec l'exemplaire que j'ai vu. Anatomie par Grant, *Linn. Transact.*, t. XVII; édit. Chenu, t. XXXIX, f. 15.
— *ovatus*, Müll., *B. Cantagallanus*, Rang. Mâchoires irrégulièrement costulées.
55. *Bulimulus exilis*, Gm. Mâchoire à côtes assez distantes; interstices pâles.
56. *Bostryx solutus*, Troschel, *l. c.*, t. IV, f. 5. Dents; mâchoire inconnue.
57. *Dryptus Blainvillanus*, Pfr. Mâchoire très-semblable à celle de la forme qui suit.
58. *Mesembrinus lita*, Fér., Troschel, *l. c.*, p. 254, t. IV, f. 5 : dents; mâchoire que l'auteur regarde comme composée de plaques perpendiculaires, ainsi que celle qui suit.
59. *Liostracus cinnamomeo-lineatus*, Moric., *ibid.*, f. 4 : dents assez différentes.

60. *Partula faba*, Martyn. Les dents sont mentionnées par Gray, *Ann. of N. H.*, XII, p. 551.
61. *Achatina fulica*, Brug., Mâchoire figurée dans le *Voyage de l'Astrolabe*, t. XI, f. 5. Dents linguales figurées par Woodward, *Manuel*, p. 160, et Gray, *Cat. of Pulm.*, p. 5. La dent médiane est très-étroite, ainsi que celles qui suivent. Fér., *Hist.*, t. CXXVII?
62. *Limicolaria Adansonii*, Pfr., Lehmann, *Mal. Blätter*, 1861, t. I, f. 5 : dents et mâchoire ; les côtes de la dernière sont beaucoup plus rapprochées que dans la figure d'Adanson ; *Sénégal.*, t. I, Kambeul.
Sect. 2. Côtes de la mâchoire dépassant le bord supérieur.
A. Xerophilæ ou *Polytæniæ*. Dards au nombre de deux, aciculés, généralement arqués. Coquille à lignes spirales nombreuses ; lèvre presque toujours marginée à l'intérieur. *Theba*, Leach ; *Xerophila*, Held.
63. *Cochlicellus ventrosus*, Fér., et *C. acutus*, Müll., cfr. Moq. et A. Schmidt, *Stylom*.
64. *Trochula conoidea*, Drp. ; *T. elegans*, Gmelin ; *T. trochoides*, Poiret ; *T. pyramidata*, Drp., cfr. Moquin.
65. *Jacosta explanata*, Müll., Moq., t. XVII, f. 24 ; *J. Terveri* et *J. stiparum*, Rossm., III, p. 20 (avec les dards) ; *J. cespitum*, Drp. ; *J. variabilis*, Drp. ; *J. ericetorum*, Müll. ; *J. fasciolata*, Poiret ; *J. lineata*, Oliv. ; *J. neglecta*, Drp. ; *J. conspurcata*, Drp. (Voyez Moquin, *Hist.*, qui a fait figurer les dards, mâchoire, etc. Voyez aussi Schmidt, *l. c.*)
66. *Euparypha pisana*, Müll. La mâchoire des jeunes

individus a deux côtes; celle des adultes, trois.
L'*Helix Seetzenii*, Koch, forme le passage avec la coupe suivante.

67. *Erinna desertorum*, Forsk. Mâchoire côtelée, d'après Ehrb. (*Symb. phys.*)
68. *Eulota fruticum*, Müll. Dard bélemnitifforme (Schm.). Mâchoire, cfr. Moquin. Une seule bande supra-médiane, quelquefois des lignes obsolètes blanchâtres.
- B. Tetraxonæ*. Coquille à lèvres réfléchies : jamais plus de quatre bandes (la bande basale manque toujours; la supra-médiane est la plus constante). Dard en forme de flèche, unique (manquant chez les espèces unicolores, excepté *H. holosericea* et *personata*) : glandes multifides, quelquefois bifides.
69. *Gonostoma (Trigonostoma) obvoluta*, Müll. Dents décrites par Goldf. et Thomps., *Annals of N. H.*, VII, p. 94; mâchoire par Moquin. Il n'y a qu'une seule glande multifide dans cette espèce.
70. *T. holosericea*, Stud., est pourvu d'un¹ dard semblable à celui de l'*H. personata* (Schmidt, *Stylom.*, p. 11). Ce fait paraît prouver le peu de valeur de la présence d'un dard comme caractère générique.
71. *T. (carocollina) Rangiana*, Desh., Moq., *l. c.*, t. X, f. 17-22. Trois vésicules muqueuses sans poche à dard.
72. *Tridopsis albolabris*, Say. Mâchoire fortement côtelée; dents linguales, Leidy, *l. c.*, p. 102; Lehmann, *Mal. Blatt.*, 1861; Anatomie, dents et mâchoire.
- *thyroides*, Say, Leidy in Binney., *l. c.*, p. 151; Lehmann, *l. c.*, dents et mâchoire.

Tridopsis palliata, Say, Leidy, *l. c.*, p. 178; *T. profunda*, Say, *ibid.*, p. 179; *T. Sayi*, Binney, p. 152.

— *tridentata*, *ibid.*, 180; *T. auriculata*, *ibid.*, 189.

75. — (*stenotrema*) *hirsuta*, Say, Leidy, *l. c.*, p. 152; *T. leporina*, Gould, *ibid.*, p. 200.

Toutes les espèces des États-Unis sont dépourvues de dard, excepté l'*H. intertexta*, Binney, t. XII, f. 1-5, qui est pourvue d'un dard en flèche, presque semi-circulaire, dont la pointe ressemble à celle des espèces suivantes. La coquille est rapportée aux *Zonites* (*Mesomphix*) : elle me paraît avoir des rapports avec les *Sagda* ; mais peut-être y a-t-il ici quelque confusion ?

74. — (*isognomostoma*) *personata*, Lamck. Mâchoire à trois côtes fortes, dont celle du milieu est la plus grande. Poche du dard longue de 5-6 mill., Moq., *l. c.*, t. X, f. 55. Le dard ressemble à celui des espèces suivantes, Schmidt, *Stylom.*, p. 44. — La coquille ne diffère pas essentiellement des espèces des États-Unis, qui toutes sont unicolores, excepté l'*H. multilineata*, Say, si réellement elle appartient à ce groupe.

75. *Arianta arbustorum*, L. Mâchoire, Trosch., *Arch. f. N. G.*, 1856. Moq., Goldf., Schmidt, etc.

A. rudis, Mühlf., diffère du précédent par son *flagellum*, qui est beaucoup plus court.

— (*Campylæa*) *Pouzolzi*, Desh.; *planospira*, *pyrenaica*, *cornea*, *setosa*, *setens*, *trigona*, *cingulata*, *banatica*.

— (*chilotrema*) *lapicida*, Goldf., Moquin, Schmidt.

— (*Elona*) *Quimperiana*, Fér., diffère par ses glandes multifides en bœcles (Moquin).

L'*H. Raspaillii*, Poyr., appartient à ce groupe

par les bandes et la mâchoire ; mais le dard, figuré par Moquin-Tandon, ne semble point différer de celui de l'*H. aspersa*. Je crois savoir que cette figure est le résultat d'une erreur, ainsi que la prétendue mâchoire de *Testacella* figurée, par le même auteur, dans les *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*.

76. *Pleurodonta Lamarckii*, Fér., et *P. invalida*, Ad., ont une mâchoire avec des côtes très-fortes, surtout les deux médianes.
77. *Thelidomus alutacea*, Ziegl.; mâchoire à six côtes très-fortes.
- T. Pentatœniæ*, A. Schmidt. Dard pyramidal-subulé; glandes multifides au nombre de plus de huit. Coquille à cinq bandes normales.
78. *Iberus Gualtieriana*, L., ne diffère point, quant au dard, à la mâchoire et aux dents, de l'*H. Alonensis*, Rossm., III, p. 2. Schmidt et Moquin ont donné des renseignements sur les organes génitaux, les dards et les mâchoires des espèces suivantes : *H. carthaginiensis*, *loxana*, *spiriplana*, *nemoralis*, *vermiculata*, *lactea*, *punctata*, Müll. (les dards par Rossm., l. c.), *austriaca*, Mühlf. (la bande basale est la plus constante de cette espèce); *sylvatica*, *hortensis*, *nemoralis* (ces deux dernières espèces, qui se distinguent si bien par leurs dards et leurs glandes multifides, ont, d'après Goldfuss, les mêmes dents); *splendida*, *Companyonii*, *sylvatica* (*H. Niensis* appartient peut-être, par ses glandes multifides, à la section précédente?).
79. *Leptaxis Raymondi*, Moq., Saint-Simon (*Journ. de Conch.*, 1852, p. 21) a décrit la mâchoire et donné l'anatomie de cette espèce.

Leptaxis undata, Fér., de Madère, a une mâchoire étroite à costulations nombreuses, convergentes au milieu. J'ai vu un fragment du dard, qui est colossal, un peu tordu, avec une expansion latérale sur chaque côté. Cette espèce se distingue par sa coloration uniforme comme l'*H. subplicata* dans le sous-genre *Pomatia*. Le *L. Grateloupi*, Graëls, appartient à cette division, d'après A. Schmidt (*Zeitschr. für die Gesammte Naturwiss.*, 1858, p. 59.)

80. *Pomatia lutescens*, Z. ; *secernenda*, Rm. ; *melanostoma*, Drp. ; *pomatia*, L. (les dents de cette dernière sont décrites par O. Goldf.) ; *aspersa*, Müll. ; *tristis*, Pfr. ; *H. terrestris*, Forsk. (*aperta*, Born.). Voyez Moquin-Tandon et A. Schmidt. Le sous-genre *Pomatia* diffère des *Iberus* (*Helicogena*) par la brièveté de la partie médiane de la verge (Schmidt, *Stylommatoph.*, p. 15).

IV. GONIOGNATHA. Mâchoire composée de plaques obliques. Coquille à bandes spirales, quelquefois interrompues et souvent ornée de flammules longitudinales.

81. *Pseudotrochus fasciatus*, Müll. (*Achatina*), Leidy in Binney, t. V, f. 4. La bourse à dard manque : glande multifide unique, divisée en 6-7 divisions arrondies.

P. virgineus, L. Mâchoire comme dans l'espèce précédente. Ces deux espèces sont une preuve du peu de valeur systématique de la troncature de la columelle.

82. *Orthalicus gallina-sultana*, Chemn., Troschel, *Archiv. f. N. G.*, XV. Mâchoire et dents.

Porphyrobape, Shuttl. (*Bul. iostomus*, Sowb.), appartient, d'après l'auteur lui-même, à cette di-

vision, en raison de la couleur de la coquille ; mais cette opinion me semble critiquable.

Orth. undatus, Brug., Lehm., *Mal. Blätt.*, 1864, t. I, f. 4. Mâchoire, dents et anatomie générale. Dent médiane étroite, comme celle des *Achatina* et des *Limicolaria*.

V. ELASMOGNATHA. Mâchoire en forme de fer à cheval avec une expansion épaisse en arrière. Une expansion semblable, mais membraneuse, se trouve chez le *Dryptus Blainvillleanus*, et, d'après V. Beneden, chez le *Zonites algirus* (*Ann. des sciences*, 2^e série, V, t. XI, f. 7).

83. *Janella Antipodarum*, Gray. Knight, *Linnean Transactions*, XXII, p. 582 : dents et mâchoire. Keferstein, Bronn, *Thierreich* (copie).

84. *Triboniophorus Graffei*, Humbert, *Mém. phys. Genève*, 1864, N. Galles du Sud.

T. Kresslii, Keferst., Bronn, *Thierr.*, t. CV, f. 40, *Zeitschr. f. Wiss. zool., l. c.* Les dents et la mâchoire ne me semblent pas justifier la création d'un genre à part, ni pour cette forme ni pour la suivante.

85. *Aneitea Macdonaldi*, Gray, Macd. *An. a. Mag.*, 1856, p. 58. Coquille rudimentaire interne.

86. *Omalonyx unguis*, d'Orb. ; coquille subspirale à peu près interne. Fischer, *Mél. conch.* Mâchoire, dents.

87. *Succinea Pfeifferi*, Rm. Tranchant simple, peu proéminent au milieu. *S. amphibia*, « par erreur » Troschel, *Arch. f. N. G.*, 1836, avec figure, Moq., etc. Le peu de développement de la mâchoire est peut-être en relation avec la nourriture de l'animal, composée de feuilles mortes.

Les *S. oblonga*, Drap., et *S. arenaria*, Bouch., ont

la mâchoire semblable à celle de l'espèce précédente; elles vivent de lichens.

Succinea (Neritostoma) putris, L. Mâchoire avec une protubérance conique au milieu et une petite de chaque côté. Dents chez Goldf., *l. c.*, t. VII, f. 4; Moq., *l. c.*, mâchoires.

Le *S. (Neritostoma) ovalis*, Say, Leidy in Binney, *l. c.*, a plusieurs dents latérales.

VII. ΑΓΝΑΤΙΑ, Mörch, 1859. *Vermivora*, Gray, *Ann. and Mag.*, 1860, p. 267. Dans ce groupe les *Testacella* vivent de lombrics; les *Daudebardia*, d'autres mollusques; les *Streptaxis*, d'autres mollusques et de vers. La nourriture des autres genres est inconnue. Les *Onchis* avalent probablement leur proie entière, car chez eux la bile est versée dans l'estomac par plusieurs ouvertures, comme chez les *Testacella* et autres mollusques qui avalent leur nourriture sans préparation. M. Cuming m'a dit que M. Sallé avait recueilli les grosses *Cylindrelles* du Mexique dans les racines des arbres, ce qui semblerait indiquer qu'elles ont des mœurs souterraines analogues à celles des *Testacelles*.

88. *Onchis*, Fér., 1821 (*Onchidium*, Cuv. non Buch.). Gray (*Annals*, 1855, p. 555) compare les dents, chez ces mollusques, avec celles des *Testacelles*; mais postérieurement, et dans le même journal (vol. XIII), il est dit que cette assertion est erronée, et que les dents en question ressemblent à celles des *Hélices*. Les *Onchidiella*, de Ceylan, d'après Heynemann (*Mal. Blätter*, 1865, t. III, f. 15), se distinguent des *Testacelles* par la présence d'une dent médiane; mais les dents latérales ne diffèrent de celles du dernier

genre qu'en ce qu'elles sont plus raccourcies et plus obtuses.

89. Les *Peronia*, selon M. Heynemann, ne diffèrent du genre précédent que par la forme de la dent médiane (*Mal. Blätt.*, 1865, p. 214).

P. vermiculata, Cuv., de Nangasaki, Keferst., Bronn, *Thierr.*, t. CII, p. 20. Dents.

90. *Testacella*. Pour les dents et l'anatomie de ce genre, voyez Fischer et Gassies, *Monographie du g. Testacella* (1856, *Act. de la Soc. Linn. de Bord.*), Moquin, *l. c.*; Woodw., p. 169.

91. *Daudebardia Sauleyi*, Bourgt.; Fischer, *Journ. de Conch.*, 1856, t. I, p. 1.

— *rufa*, Goldf. (*l. c.*, p. 40), mentionne qu'un individu de cette espèce a avalé une *Succinea oblonga* et un autre une *Daudebardia*.

— *Langi*, Heynem., *Mal. Blätt.*, 1865, t. III, f. 15.

92. *Streptaxis*. « *Carnivorous, eating other mollusks and slugs,* » d'après Gray (*Annals*, 1860, p. 267, octob.); mais la source de cette assertion n'est pas mentionnée. Férussac a donné un dessin de l'animal d'après lequel les tentacules inférieurs seraient comme bifides; mais, d'après Eydoux et Souleyet, ils sont simples (*Voy. de la Bonite*).

Doit-on placer ici le *Polygyratia polygyrata*, Born, qui, d'après M. Hupé, vivrait dans les rivières (comme le *Succinea Pfeifferi*)? Peut-être les grands Planorbes ont provoqué cette assertion du comte de Castelnau, qui reposerait alors sur une confusion. Les petites espèces de *Streptaxis* à ouverture dentée se rapprochent du genre *Ennea*, qui a lui-même certains rapports avec le g. *Megaspira*.

93. *Urocoptis (Cylindrella)*. « La mâchoire manque ; les
« dents ressemblent à celles des *Glandina* et des
« *Daudebardia*, mais s'en éloignent en ce que
« deux dents sont associées sur une base com-
« mune, » d'après A. Schmidt, *l. c.*, p. 5 (1).
94. *Glandina truncata*, Gm. L'anatomie de cette espèce
a été donnée par Wymann, in *Bost. Journal*, IV,
1844, et par Leidy dans Binney, *Terrest. Moll.*
— *algira*, Poiret; Raymond, *Journal de Conchylio-*
logie, 1855, p. 14. « Les *Testacelles* sont des
« *Glandines* à coquille rudimentaire. »
— *ligulata*, Morelet, *Test. nov.*, p. 12, *Journal de*
Conch., p. 257, 1852.
« Le muflle est muni de deux palpes saillantes,
« comme toutes les espèces du même genre que
« nous avons observées en Amérique. La masse
« buccale se retourne et se produit à l'extérieur
« dans l'acte de la manducation. Le plan loco-
« meur, brusquement tronqué à l'extrémité posté-
« rieure, est percé d'un pore muqueux susceptible
« de contraction et de dilatation (Morelet). » Ce
dernier caractère n'est connu chez aucune autre
coquille bulimoïde. L'espèce appartient au g. *Cher-*
somitra. C'est encore une espèce à bande spirale.
L'anatomie de la bouche indiquera la valeur et les
caractères de cette division. Les palpes de la
bouche sont des plus développées dans les *Glandi-*
na. Chez les *Onchidium*, Buchanan, elles semblent
atteindre aussi un développement assez considé-
rable.

(1) Nos observations personnelles sur le ruban lingual des
Cylindrella scæva et *C. Agnesiana* ne s'accordent nullement avec
celles de M. A. Schmidt. H. CROSSE.

ADDITIONS.

L'*H. ligera* (Binney, *l. c.*, t. XII, fig. 4-7) appartient, d'après la forme de mâchoire, aux *Oxygnatha* : elle a une poche à dard avec une seule glande multifide : il est probable que cette espèce possède un dard, ainsi que l'*H. intertexta*. Il y aurait donc ainsi, en Amérique, des *Zonites* pourvues d'un dard, comme les *Zonitoides*, Lehmann, en Europe.

En ce qui touche les *Peltella* (Webb et Van Beneden), il me semble décidément douteux que cette coupe soit synonyme du genre *Gæotis*, Shuttleworth. Férussac ne mentionne qu'une seule espèce d'Amérique, et les auteurs disent qu'ils en ont vu plusieurs provenant de cette partie du monde dans la collection du naturaliste précité. Peut-être ont-ils confondu avec les espèces de *Girasia* ?

Relativement au g. *Streptaxis*, le dessin de l'animal, qui est figuré dans l'*American exploring expedition*, montre que les palpes sont très-développées, comme chez les *Glandines*, et, de plus, réunies à la base avec les tentacules inférieurs. Le dessin de *Taunay*, qui est reproduit dans le grand ouvrage de Férussac, serait alors assez exact.

L'*Ærope caffra* (*Helicophanta*), Fér., du cap de Bonne-Espérance, appartient au groupe des *Agnatha*. J'ai eu occasion d'examiner un animal desséché, dans lequel j'ai pu constater la présence d'un appareil lingual relativement colossal, pourvu de dents subulées très-longues et disposées en lignes convergentes.

L'*Endodonta lamellosa*, Fér., dépose ses œufs dans l'ombilic, ainsi qu'une autre espèce des îles Sandwich

communiquée par M. Harper Pease : dans cette dernière, l'ombilic était couvert d'une sorte d'épiphragme.

O. M.

Sur la classification moderne des **Mollusques**,

PAR O. A. L. MÖRCH.

Dans le compte rendu du catalogue de la collection de Lassen, M. Crosse a cité, comme exemple du peu de valeur des dents linguales, en tant que caractère systématique, ce fait que les *Helicines*, d'après cette classification, se trouvent dans une division très-éloignée des *Cyclostomes* (1). Ces deux familles n'ont, en réalité, d'autre caractère commun que la position des yeux à la base externe des tentacules, caractère que partagent presque tous les *Gastéropodes* tentaculés.

Les *Helicines* se distinguent par le manque du profond sillon médian du pied, et surtout par la forme de l'opercule, qui, au contraire, s'accorde parfaitement avec celui des *Néritines*, si ce n'est sous le rapport des apophyses latérales. La callosité de la columelle ainsi que l'habitude de dissoudre les parois internes de la coquille sont aussi des caractères qui indiquent des rapports avec les *Néri-*

(1) Nous comptons répondre, dans notre prochain numéro, aux deux articles de notre honorable et savant collaborateur, n'étant point parfaitement d'accord avec lui sur la valeur systématique qu'il convient d'accorder aux dents linguales et aux mâchoires chez les *Mollusques*. H. CROSSE.